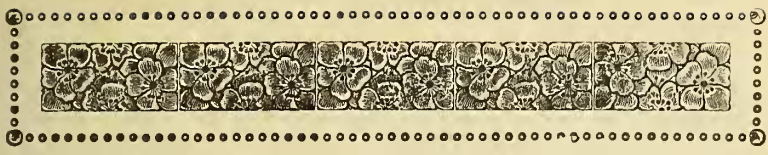
LA RACION ALIMENTICIA DIARIA

Más conveniente al hombre

POR

FRANCISCO PUELMA TUPPER



LA RACION ALIMENTICIA DIARIA

Mas Conveniente al Hombre

POR

FRANCISCO PUELMA TUPPER

I

Existen conocimientos completos i mui jeneralizados sobre la ración alimenticia que más conviene a la crianza o a la engorda de varias clases de animales, para el efecto de ganar dinero; pero tratándose de nuestra alimentación parece que las nociones científicas adquiridas al respecto se olvidan intencionalmente, a fin de poder comer i beber a discreción.

Los fisiólogos han determinado el valor nutritivo de los víveres o comestibles i al mismo tiempo han

calculado con toda exactitud la cantidad de calor que necesitamos producir en 24 horas, para conservar nuestra existencia; pues sin él nos enfriaríamos i cesaría la vida.

Ahora bien; los alimentos al dijerirse i pasar a la sangre, nos procuran ese calor en proporción a la cantidad de ellos injerida. Para apreciar esta cantidad se toma como unidad de medida a la Caloría, que es la cantidad de calor que se gasta en subir, un grado centígrado la temperatura de un kilógramo de agua: esta es la caloría grande o kilo-caloría (que se escribe con C mayúscula) i a la que nos referimos en este es tudio.

Cuando hai un exceso de alimentos, se forman depósitos de uratos o concreciones calculosas; se acumula grasa en nuestros tejidos i todo nuestro sistema orgánico, inclusive el carácter i la intelijencia, se resiente notablemente.

Desde que el movimiento muscular o el trabajo, también el intelectual, importan un gasto de fuerza o del calor a ella equivalente, natural es que el que trabaja necesite comer más que el que no lo hace.

Se ha determinado ya esperimentalmente que el hombre en reposo absoluto, es decir, durante el sueño, necesita para mantener su temperatura normal 1,700 calorías.

En reposo, pero despierto, 2,500 calorías.

Con trabajo regular, 2,800 a 3,000 id.

Con trabajo intenso, 3,600 id.

Como las diversas sustancias alimenticias poseen una producción de calor mui distinta, según sean ellas, conviene tener presente algunas cifras, para

poder determinar la ración de alimentos más convenientes, según el trabajo que haya de desarrollarse.

La cantidad diaria de alimentos necesaria, a un trabajo moderado es, por término medio, según Rubner i Voit:

Para un hombre de 70 kilos de peso: 118 gramos de albúmina, 56 gramos de grasa, 500 gramos de hidro-carbonados (o sea fécula, azúcar, verduras, etc.), los cuales, sumando su valor calórico, producen 2,810 calorías en total i para 24 horas.

Una trabajadora mujer necesita: 94 gramos de albúmina, 45 gramos de grasa, 400 gramos de hidro-carbonados, o sea un total de 2,240 calorías para las 24 horas.

100 gramos de carne de vaca contienen 20 gramos de albúmina, es decir 82 calorías. Contienen, a más, 5,5 gramos de grasa, que equivalen a 51,15 calorías; de modo que 100 gramos de carne producen 133,20 calorías.

Para poder formar una ración apropiada, conviene anotar que:

1 gramo de albúmina produce 4,1 caloría grandes.
1 gramo de fécula, produce 4,1 id. id.
1 gramo de grasa, produce 9,3 id. id.
1 gramo de azúcar produce 3,9 id. id.

Haciendo el análisis químico de un alimento para saber la proporción en que contiene estas cuatro sustancias, se llega a saber la cantidad de calor que puede producir al ser consumido por el hombre o los animales. Así, se sabe que el valor calórico de 100 gramos de trigo es de 349 calorías.

Harina flor, los 100 gramos, 394 id.

Harina de 2.ª, valor calórico de 100 gramos, 378 id.

Papas, valor calórico de 100 gramos, 90 calorías.

Arvejas, valor calórico de 100 gramos, 330 id.

Frejoles, valor calórico de 100 gramos, 315 id.

Un huevo de gallina con 51 gramos de peso, término medio, da 80 calorías.

La harina tostada tiene un valor calórico superior al trigo, debido al agua evaporada; algo así como 400 calorías por cada 100 gramos. La harina de 3.ª clase, en cambio, es más o menos igual al trigo en valor calórico.

Ahora bien: tomando en cuenta estas cifras i la cantidad o ración de frejoles, trigo i grasa que nuestro peón recibe diariamente (en el centro i sur de Chile), sabremos cuántas calorías consume en las 24 horas.

El peón recibe:

Al amanecer: harina tostada, 520 gramos igual 2,080 calorías.

A las 12 M., frejoles, 303 gramos, igual 999 id.

(Trigo) frangollo, 230 gramos, igual 800 id.

Grasa, 10 gramos, igual 93 id.

En la tarde: harina cruda de 2.ª, 500 gramos, igual 890 id.

Para hacer un pan con grasa, diez gramos, igual 93 id.

Total: 5,955 calorías.

Hemos establecido antes, que para un trabajo intenso, el hombre necesita alimento que le produzca 3,600 calorías en las 24 horas.

El peón chileno del centro i sur del país consume víveres que le producen 6,000 calorías próximamente, diarias.

Sin embargo, se seguirá sosteniendo que los agri-

cultores mantienen sus peones a ración de hambre. El peón del norte, tanto el de las salitreras como el de las minas, recibe su salario al día o se paga según tratos cumplidos; él se compra el alimento consistente en su mayor parte en carne i en vino, cuyos valores calóricos podríamos fácilmente determinar si hubiese una medida fija para la cantidad de esas sustancias que diariamente consumen los trabajadores indicados. Una cosa sí sabemos, i es que con lo que gastan en licor podrían comprar varias raciones de alimentos sanos i economizar cientos de pesos para los momentos de crisis salitrera.

Desgraciadamente no tenemos base de qué partir; pues cada cual consume allá entre él i su familia lo que le place, como sucede con las clases acomodadas en todo el mundo, que jeneralmente pecan por exceso de alimentación.

El alcohol tiene también su valor calórico, i así un litro de vino con 80 a 120 gramos de alcohol absoluto por mil, puede producir hasta 900 calorías. Pero no tiene valor nutritivo reparador de los órganos o tejidos gastados por el trabajo, no es así un reconstituyente de las células destruídas en el constante intercambio químico; de modo que su valor alimenticio es inferior al de cualquiera otra sustancia. No es tampoco un tónico; no pasa de ser un excitante que tiene un efecto a menudo funesto sobre el cerebro i la médula espinal.

Los hombres de sport dicen con razón que el vino, lejos de producir enerjía o fuerza, «corta las piernas i los brazos, disminuye la lucidez del juicio, perturba la calma i atenúa la voluntad».

También los trabajadores intelijentes renuncian al

alcohol, cuando se convencen del efecto contrário a sus deseos que les produce; porque casi todos ellos han principiado por pedir al vino un aumento de la enerjía i de la resistencia: pero pronto se penetran de su error.

Igualmente los intelectuales, como los artistas i escritores, que ganan su pan con su cerebro, mui sensible i frájil, tan pronto como sienten los primeros síntomas de cansancio (dispepsia i neurastenia), si se les aconseja dejar el vino i consienten en ello, les vuelve inmediatamente la memoria, la palabra, el apetito i la alegría.

El día que en nuestra patria lleguemos a suprimir las bebidas alcohólicas, habrá producción suficiente de alimentos i tendremos a nuestro pueblo sano i feliz.

Habrá entonces paz i abundancia.

II

Pasamos a ocuparnos de la calidad de los alimentos, su estado de conservación i demás condiciones necesarias para constituir una buena ración alimenticia, cuyo precio sea también equitativo.

Comunmente se cree que la carne es el mejor de los alimentos i se consume un exceso de ella, abusándose al mismo tiempo de sus derivados, que, como el caldo, denominado por muchos «sustancia», suele ser a menudo un conjunto abigarrado de diveros microbios i toxinas. Entre tanto se desprecian otros alimentos, por ser de orijen vejetal, aun cuando tengan un valor nutritivo mui superior i carezcan de los inconvenientes de los alimentos animales en descomposición incipiente o avanzada.

Así, como hemos visto, cien gramos de carne de vaca producen ciento treinta i tres calorías para nuestro organismo. El mismo peso de trigo produce trescientas cuarenta i nueve calorías. Cien gramos de arvejas producen trescientas treinta calorías i algo parecido sucede con los frejoles. Esto es debido a que estos vejetales contienen como la mitad de su peso de sustancias feculentas o hidrocarbonadas, capaces de producir por sí solas, en igual peso, el mismo número de calorías que la albúmina animal.

Nos apresuramos a observar desde luego, que mientras el kilógramo de trigo cuesta hoi día poco más de cuarenta centavos i el de frejoles poco más de cincuenta centavos, el kilógramo de carne se está vendiendo a dos pesos ($ 2.00) al detalle (1).

Estas aberraciones en la alimentación con sustancias sólidas, van pareciéndose mucho a las que se cometen con las sustancias líquidas, que empleamos en la forma de bebidas alcohólicas i que pagamos a precios desmesurados, aun cuando no pasen de ser otra cosa que venenos. Porque si es verdad que el alcohol produce cierto número de calorías, excita a la vez el corazón, de tal manera que este órgano entra a producir un trabajo que consume las calorías suministradas por ese mismo alcohol; de modo que el beneficio nutritivo para el organismo del bebedor es absolutamente nulo, aun cuando haya pagado muchos pesos por su botella.

Es necesario ya renunciar a ver en el vino un dón de los dioses, que realza el talento. Todos los que observen a un bebedor notarán que después de un mo-

(1) Estos precios varían diariamente (nota del autor).

mento de exaltación brillante, las bebidas fermentadas producen en él una verdadera depresión.

Pero volviendo al consumo excesivo de carne, creo necesario anotar ciertas esperiencias personales, aunque con el temor de estar equivocado, pues demasiado sabemos que las observaciones científicas son mui difíciles de efectuar con exactitud. Yo no puedo esplicarme la frecuencia de la gota, de la arterio esclorosis i de las endocarditis en las clases pudientes de otro modo, que por el uso excesivo de carnes que hacen las personas que en ellas figuran. A la par que estas afecciones son mui raras en el campesino, que limita su alimentación al consumo del trigo, los frejoles, lentejas, etc.

Quizás provenga esto de que la albúmina de las carnes se come de ordinario cuando ha entrado en dejeneración grasosa, o sea uno, dos i tres días después de muerto el animal; porque en el primer día la carne es dura i menos agradable: casi no se puede comer. Entre tanto, mientras se efectúa esa transformación de la albúmina en grasa, se desarrollan ptomaínas o venenos tremendos para nuestro organismo. Estos venenos no se destruyen por el cocimiento, aunque sea hecho a temperaturas mayores de cien grados centígrados. Es cierto que los individuos que hacen una vida sedentaria i no efectúan ningún ejercicio para eliminar esas toxinas u otros desperdicios de nuestra economía, agregan un factor más en su contra. Por eso el comedor i poltrón lleva una existencia llena de dolencias verdaderas e imajinarias; se aburre de todo i muere prematuramente, dando razón a Hipócrates que aconsejaba acortar la comida al que quisiera prolongar la vida.

Para los adultos de profesión sedentaria les basta con dos mil doscientas calorías para su alimentación diaria. Pero un hombre gran trabajador tiene derecho a comer muchísimo más de las tres mil seiscientas calorías que se asignan a un trabajo intenso. Ya hemos dicho que la alimentación debe estar en proporción íntima con la labor que se desarrolla, i conocemos hombres de tal manera activos, que bien pueden comer hasta por ocho mil calorías. Sin embargo, estimamos que no es la carne la sustancia más apropiada para la alimentación del hombre adulto que ha completado su crecimiento i creemos que en los ancianos es verdaderamente perjudicial, produciendo en ellos un estado jeneral de sobreexcitación, disminución de la facultad refrenatriz i consiguiente atenuación del dominio de sí mismos.

Los hombres ricos, desocupados, que se alimentan de carne, suelen tener insomnios, angustia o inquietud, emotividad exajerada i cóleras inmotivadas. Es la neurastenia de los glotones ociosos, que jamás se observa en los pobres trabajadores. Estos tampoco sufren nunca de cálculos renales, ni de gotas; porque necesitando trabajar para ganarse el sustento, eliminan así todos los sobrantes i aun los venenos que pudieran haber injerido por estar sus alimentos en malas condiciones.

Los vejetales o verduras i las frutas tienen un escaso valor calórico, es cierto; pero contienen ácidos i esencias que suelen ser mui útiles al organismo, i que contribuyen a la buena condimentación de la comida. Activan las secreciones i los movimientos del intestino; depuran la sangre i constituyen por su

sabor un especial agrado de la vida, haciéndose así indispensables para una alimentación ordenada.

En cambio, el alcohol, sin el cual muchos creen inútil la existencia, es el peor enemigo nuestro: retarda la dijestión, excita el cerebro i el corazón hasta estremos fatales; cuesta un dineral i no deja nada de provecho, siquiera material, para nuestros tejidos.

Estando con la pluma en la mano i tratándose de esta funesta sustancia, creo de mi deber llamar la atención a las consecuencias que su consumo acarrea para el bienestar social i hasta político de nuestra colectividad.

En efecto, no sólo el alcohol es el precursor de la tisis, sino también de la pobreza. Con toda convicción decimos, que mientras haya viñas no habrá felicidad en Chile. En su lugar debe plantarse papas; sembrarse trigo i cultivarse frejoles. Así se resuelve el problema de la carestía de las subsistencias, i no de otro modo.

Es preciso aplicar a Chile lo que acaba de decirse en Francia por un gran Ministro: «Si la Francia no mata al alcohol, el alcohol matará a la Francia». Recuerden también los señores políticos que aquí, lo mismo que en el país citado, «les elections se font au cabaret» (las elecciones se hacen en la taberna). De modo que son los dueños de chincheles, bares, etc., los que orientan a los votantes i les indican sus candidatos.

Las consecuencias morales i materiales que encierra el problema de la alimentación son de tal transcendencia i es tan urjente su resolución, que nos ha parecido debíamos llamar hacia ellas la atención de nuestros conciudadanos. Seguimos en esto el consejo de Wáshington que dijo, «que todo el que quiera

gozar de las condiciones ventajosas de una colectividad social está obligado a hacer por su parte algo para mejorar esas condiciones, por escasas que sean sus fuerzas».

III

Para confeccionar una ración diaria proporcionada a un trabajo moderado, simplificando el problema lo más posible, podemos partir de la base que se necesitan más o menos cien gramos de albúmina, cincuenta de grasa, i quinientos de hidrocarbonados (entre azúcar i fécula o almidón), para llegar a producir alrededor de dos mil ochocientas calorías para las 24 horas; pero, para determinar el número de calorías de una sustancia alimenticia, repetimos que es preciso conocer la composición química de ella i tomar en cuenta o recordar el valor calórico de los cuerpos fundamentales: como la albúmina, la grasa, la fécula, el azúcar i agregaremos el alcohol etílico (que produce 7,1 calorías por cada gramo) i que ya hemos anotado.

La composición del trigo es la siguiente:

12	por ciento,	albúmina.	
1,9	»	»	grasa.
68,7	»	»	hidratos de carbón (fécula).
13,4	»	»	agua.
1,7	»	»	sales.
2,3	»	»	celulosa.

El valor calórico de 100 gramos es 349 calorías.

El valor calórico de la harina de primera clase, es

394 calorías por 100 gramos: i ya hemos dicho que estimamos en 400 calorías el valor calórico de 100 gramos de harina tostada i en sólo 378 calorías el de la harina de segunda clase. La de tercera tendrá un valor calórico semejante al del trigo.

La composición química de la arveja es:

23,4	por	ciento,	albúmina.
1,9	»	»	grasa.
52,7	»	»	hidro carbonados,
13,6	»	»	agua.
2,8	»	»	sales.
5,6	»	»	celulosa.

Valor calórico de 100 gramos igual a 330 calorías.

La composición química de los frejoles:

25,7	por	ciento,	albúmina.
1,7	»	»	grasa.
47,3	»	»	hidrocarbonados.
13,9	»	»	agua.
3,1	»	»	sales.
8.3	»	»	celulosa.

Valor calórico de 100 gramos igual a 315 calorías.

El maíz contiene:

7,5 gramos de albúmina, i

78 gramos de hidrocarbonados por 100 gramos, los que producen 340 calorías.

El arroz contiene 8 gramos de albúmina i 78 de hidratos de carbón por 100 gramos, los que producen 357 calorías.

La albúmina del arroz se aprovecha mal, por lo que es de los cereales el que procura al organismo la menor cantidad de materiales azoados en proporción a su peso. Por lo demás, de ordinario se pierde un 10% de los alimentos con los escrementos.

El café i el té son, abstracción hecha de la leche i del azúcar con que se mezclan, simples bebidas para el paladar.

El cacao posee un valor alimenticio considerable, pues contiene 20% de albúmina, 28% de grasa i 15% de fécula.

Cien gramos producen 376 calorías.

La leche de vaca tiene 3,25 gramos de albúmina, 3,26 de grasa, 4,4 de hidratos de carbón i da por 100 gramos 66 calorías.

Renunciamos a dar la composición química de los otros numerosos alimentos que el hombre consume, pudiendo el lector, si le interesa, consultar la «Fisiolojía de la dijestión i de la alimentación», del doctor Otto Cohnheim, o el «Biochemisches Taschenbuch» del Doctor W. Glikin, editadas ambas obras en Berlín.

Con los antecedentes que tenemos reunidos, no es difícil formar una ración alimenticia para un trabajo dado; pero no es fácil imponerla al trabajador, que por razones de hábito, capricho o instinto suele, a veces, saber más que los primeros fisiológos o grandes químicos. Modificar las costumbres de un pueblo o sólo de un gremio es, por lo menos, obra larga; sobre todo si median factores desconocidos o inesperados que complican la cuestión.

Así, por ejemplo, antes de la guerra en Alemania i en Estados Unidos se constató que el consumo de la carne se había aumentado en un 50% i se asegura

que seguirá aumentando; pues, a medida que las maquinarias vayan economizando las fuerzas i disminuyendo el trabajo del hombre, éste necesitará menos sustancias hidrocarbonadas i en proporción consumirá entonces más albuminoideos que ahora.

Resulta que el desarrollo de la máquina i su difusión por el mundo disminuyendo el esfuerzo del trabajador, le permitirá alimentarse con menos sustancias nutritivas, es decir, a menos costo. Es bien de desearlo i de esperarlo.

IV

Santiago, 22 de Octubre de 1919.

Señor Juan Enrique Concha.—Presente.—Mi estimado señor i amigo:

Agradezco sus benévolos conceptos respecto a mis artículos sobre alimentación. Paso a tratar de satisfacer sus deseos, dándole una ración para el trabajador agrícola en lás condiciones en que me plantea usted el problema. Le prevengo que reduzco las 6,000 calorías que diariamente consume nuestro peón a 3,600, que es lo que se estima suficiente en 24 horas para un trabajo intenso.

De modo que, no puedo menos de recordarle el lema de la portada de la Facultad de Leyes de Leipzig: «*Audiatur et altera pars*», es decir, óigase también a la otra parte. Porque es seguro que si usted ensaya la «receta» que le doi, sus peones la encontrarán demasiado exigua: salvo que se deje conquistar por los

cincuenta gramos de azúcar que, como una gran novedad, propongo yo se den diariamente al trabajador. Esta sustancia es no sólo un gran agrado para el pobre, sino también una fuente de producción de fuerza mui considerable.

He notado que los peones mineros prefieren tomar café de trigo i achicoria a la harina tostada, siempre que se les dé, por la mañana, siquiera unos 20 gramos de azúcar para endulzar ese café o imitación de tal.

La ración para el peón, que le propongo, sería:

De mañana, 200 gramos de harina tostada, que dan 800 calorías.

A más, 50 gramos de azúcar, que dan 195 calorías.

A las 12, 300 gramos de frejoles o arvejas, que dan 990 calorías.

Con 100 gramos de trigo (frangollo), que dan 349 calorías.

I con 10 gramos de grasa, que dan 93 calorías.

A la tarde, 300 gramos de harina de segunda, que dan 1,134 calorías.

Con 10 gramos de grasa, que dan 93 calorías.

Total, 3,654 calorías.

El valor o costo de esta ración con cambio de 12d., estimando el precio del quintal métrico de trigo en treinta pesos; el de frejoles en cincuenta pesos; el kilógramo de grasa en dos pesos cincuenta centavos i el de azúcar en dos pesos sesenta centavos, sería de 50 centavos papel. Agréguense diez centavos más por la sal, el combustible i la cocina de cada ración.

Los peones que hacen un trabajo fácil, como los que siegan pasto con máquinas segadoras, permaneciendo ellos sentados solamente en la silla, así como los que aran el suelo, guiando únicamente a los trac-

tores mecánicos, puede que se contenten con las 3,654 calorías que le propongo como un esperimento. Pero no creo que en ningún caso queden satisfechos con esa ración los trabajadores con azadón, picota o barreta, que labran el suelo de sol a sol con instrumentos como esos, que a menudo son desproporcionados en peso i tamaño. Ya hemos dicho, por lo demás, que la ración debe estar en relación íntima con la cantidad i calidad del trabajo que se desarrolle.

Los madereros de los bosques de Baviera comen en término medio por una cantidad de 5,589 calorías, i yo creo que los hachadores de nuestras montañas del sur tienen derecho a otro tanto. Pero un médico parece no necesitar más de 2,600 calorías; quizás menos, si no tiene clientela. Un hombre de sesenta años puede pasar bien una vida tranquila con 2,500 calorías diarias.

Unas costureras inglesas no consumían más alimento que por 1,688 calorías en 24 horas cada una de ellas.

Como se ve, no se puede fijar una ración que convenga a todos los hombres; pues ella variará según su edad, estatura i, sobre todo, según la clase de trabajo que desempeña.

De manera que la «receta» que le doi, aunque usted me diga que hará un gran servicio al público, yo creo que tiene sólo un valor relativo.

Estas consideraciones me llevan a pensar en el gran papel que están llamadas a desempeñar las máquinas agrícolas en el abaratamiento de las subsistencias, aumentado su producción. En efecto, hoi día se puede arar con un tractor en pocas horas, tanta estensión de suelo como la que hacen los arados en

una semana; i el trabajo puede ser desempeñado hasta por mujeres débiles i llegar a constituir un verdadero pa satiempo.

Lo mismo pasa con las máquinas de tejer nuestros vestidos, que en vez del telar pesado antiguo, basta ahora con que se las aceite por un operario de cuando en cuando. No se comprende entonces, cómo puede haber individuos que odien las máquinas i hasta propongan su destrucción .

Vuelvo a llamar su atención, para terminar, a la circunstància de que cuanto menos esfuerzo tenga que desarrollar el hombre, tanto menos alimento necesitará para subsistir.

Doi por contestada su carta i mui atentamente me suscribo de usted su seguro servidor.

V

Señor don Domingo Amunátegui S.—Presente. —Distinguido amigo:

Procuraré satisfacer sus deseos; i al efecto, le confecciono una fórmula que sirva para la clase de los intelectuales, que hacen un trabajo moderado, i que ya sabemos necesitan (los adultos) alrededor de 2,800 calorías para 24 horas.

Los estudiantes, aunque de menor desarrollo i tamaño, hacen sport i crecen formando tejidos; de manera que necesitarán, a mi juicio, por lo menos igual número de calorías o sea la misma cantidad de alimentos. La calidad podría quizá variarse disminuyendo algo la carne a los niños i aumentándoles los

farináceos o darles también harina tostada con valor calórico de 400 calorías por 100 gramos.

Ración diaria para una persona sana i de trabajo moderado o vida intelectual:

4 panes de 60 gramos cada uno, dan en total 626 calorías.

2 huevos de 51 gramos cada uno, dan en total 160 calorías.

Carne, 200 gramos (para dos comidas), dan 266 calorías.

Papas, 200 gramos (con 90 calorías por 100 gramos), dan 180 calorías.

Verduras, 150 gramos, producirán más o menos 50 calorías.

Frutas 150 (las manzanas dan 70 calorías por 100 gramos) 75 calorías.

Grasas 100 gramos, producirán aproximadamente 840 calorías.

Azúcar, 60 gramos (para dos tasas de café o té), dan 234 calorías.

Leche, 100 gramos, o sea 50 gramos a cada taza, dan 66 calorías.

Farináceos 100 gramos, o sea arvejas, frejoles, lentejas, etc., dan 310 calorías.

Pueden también emplearse garbanzos, arroz.

Total de calorías, 2,807.

Debe hacerse cuatro comidas al día, incluyendo un abundante desayuno, para proveer al organismo de alimentos, después de muchas horas falto de ellos: 2 huevos, té o café con leche i un pan. A las cinco de la tarde, a las 12 del día i a las 9 de la noche se harían las otras tres comidas, repartiendo en ellas los 1,222 gramos que propondremos como ración, dejando

su condimentación al gusto de cada cual. Es conveniente pesar las cantidades de alimentos indicadas, a fin de formarse idea de su volumen, por las personas encargadas de los establecimientos de educación.

Porque, francamente, nos parece que a menudo se da a los niños educandos un volumen excesivo de alimentos, que los hace pesados para su labor; los engorda demasiado i los habitúa a comer en una cantidad tal, que quizá más tarde no podrán fácilmente procurarse. Esto es sembrar temprano la semilla del socialismo que amarga la existencia de algunos jóvenes estudiantes.

La ración que le propongo i que le envío por pedido suyo, contiene 100 gramos de albúmina, que es la cantidad que los modernos fisiólogos estiman indispensable para 24 horas, a fin de que el organismo cuente con los materiales constructivos que necesita i pueda a más elaborar las antitoxinas que emplea en su defensa de las infecciones. Estas antitoxinas o vacunas espontáneas, que nuestro cuerpo forma instintivamente, parece que se derivan de la albúmina animal de preferencia, así como también otras sustancias que ayudan a la dijestión de los alimentos mismos.

La contemplación de estas i otras maravillas que se pasan en el silencio de nuestros tejidos i órganos, conviene se haga con interés, porque así aprendemos a contribuir a nuestra propia conservación. La hijiene es la única manera de prolongar nuestra existencia.

Ya que tengo la satisfacción de dirijirme a usted, que está a la cabeza de la instrucción pública, creo que debo aprovechar esta grata ocasión para hablarle del sueño de los niños, que desgraciadamente no se

respeta lo bastante, aunque ellos lo necesitan más que nadie para descanso de su activísimo cerebro.

Ya hemos visto que en el sueño una persona no consume más de 1,700 calorías, mientras que despierto aunque esté en descanso, consume 2,500. Esto sólo da una idea de la economía de fuerzas i de alimentos que el sueño importa i autoriza a que hoi muchos pedagogos, con razón, digan que los niños no deben madrugar.

Por supuesto que no incluyo el vino en la formula para la alimentación de los estudiantes; pues estimo un atentado criminal el dar alcohol a los niños. En éstos lo primero que debemos desarrollar i dirijir es la voluntad, ya que ni la intelijencia ni la memoria podemos modificarlas gran cosa. El alcohol, es justamente a la voluntad la primera facultad que ataca, perturba i hasta destruye totalmente.

Si supieran el mal que hacen a los hijos los padres de familia que les dejan tomar vino a discreción, en la mesa (i también a otras horas, pues no lo guardan jeneralmente); si esos padres reflexionaran por un momento en las consecuencias de semejante conducta, quizá siguieran otro camino i salvaran así de la desgracia a sus niños. Muchos crímenes, vicios i aberraciones del carácter, tienen su orijen oculto en la mala educación i peor alimentación de la infancia, como usted lo sabe demasiado.

Si aquí lo menciono, es porque nuestro público necesita todavía andar gran trecho en la vía de la puericultura. Esta consideración me induce a dar a la prensa la presente.

Mui Atte. de usted S. S.

Alimentos para los pobres

I

En toda Europa i Norte-América constituye el pan el alimento fundamental del pueblo. En París su consumo es de mucho más de un millón de kilógramos al día. En las clases proletarias de Francia forma el pan la mitad i hasta las tres cuartas partes de su alimentación ordinaria; de modo que representa un factor decisivo para la tranquilidad pública; así sostienen economistas distinguidos que la Revolución del 89 se debió a su escasez. Ahora se esplica que esos revolucionarios pensaran mucho en los derechos del hombre i tan poco en sus deberes; porque un hambriento está siempre más dispuesto a recibir que a dar algo.

Se dice que el maximalismo se orijina también de la falta de víveres en Rusia. De modo que la carestía de los alimentos hace olvidar a los pueblos *la soli-*

daridad, base profunda del orden social i de la moral.

No es lo mismo que el utilitarismo, que sólo se guía por el provecho personal i olvida el bien jeneral, como está sucediendo entre nosotros.

Volviendo a nuestro tema principal, tenemos que el pan blanco de harina de primera, contiene 36 por ciento de agua; 7 por ciento de albúmina; 55 por ciento de fécula; 1 por ciento de sales i medio por ciento de grasas.

La harina de segunda i sobre todo la de tercera, contienen más sustancias azoadas i grasas que la de primera; por lo que a menudo se propone i recomienda el pan llamado «completo», hecho de harina sin cernir, por creerlo más alimenticio.

Pero no se cuenta con un factor decisivo de la cuestión, cual es el coeficiente de absorción o la utilización de una i de otra clase de pan por el intestino, que tratándose del pan hecho de harina sin cernir, pierde tanto de él, que al fin resulta menos alimenticio que el de harina de primera.

Químicamente tienen razón los partidarios del pan completo; fisiolójicamente carecen de ella; como lo ha probado Rübner, profesor de fisiolojía de Berlín.

En cambio, el afrecho del pan de 3.ª tendría la ventaja de curar la constipación o estitiquez de muchas personas. La dejeneración funcional dijestiva de nuestra época, se atribuye por algunos médicos al pan de harina mui cernida. Agregando leche, huevos, levadura, azúcar o mantequilla a la harina, se confeccionan numerosas variedades de panes, bizcochos, galletas i cakes, cuya composición i valor

nutritivo cambia naturalmente. Sin embargo, para tener una ración suficiente en calorías, comiendo únicamente pan, se necesitaría consumir diariamente más de kilógramo i medio de él; pues 1,500 gramos dan sólo 2,570 calorías.

Cien gramos de la cáscara del pan, equivalen a 135 de la miga, como alimento. Téngase, a más, presente, que al cocer el pan, la miga no alcanza a más de 103° centígrados de temperatura; de modo que muchos jérmenes infecciosos (como el de la tuberculosis) quedan vivos al contenerse en la masa. De aquí la necesidad de emplear máquinas en la confección de ella, para substituir a los operarios.

No siendo posible comer una cantidad tan considerable de pan diariamente (más de kilógramo i medio), busquemos otra sustancia para acompañarlo.

A la mano tenemos a las leguminosas: los frejoles, garbanzos, lentejas, arvejas i habas. Un kilógramo de lentejas equivale, en valor calórico o alimenticio, a un kilógramo de carne i a otro más de pan, sumados ambos.

Insistamos en esto, porque los pobres no lo saben i, en consecuencia, creen que se alimentan mal consumiendo sólo trigo i frejoles.

Las leguminosas nombradas tienen una composición química casi igual todas; pero no tienen más de 1 por ciento de grasas; por lo que conviene agregarles algo de ella al confeccionarlas para la comida, en la forma de chicharrones, empella o manteca.

En otra ocasión dimos ya la ración diaria que estimábamos suficiente para el trabajador:

	Calorías
Por la mañana 200 gramos harina tostada	800
A las 12 M., 300 gramos de frejoles	990
con 100 gramos frangollo	349
i con 10 gramos grasa (o 25 de chicharrones)	93
A la tarde 300 gramos harina de 2.ª o de tercera	1,134
Para hacer un pan	
Con 10 gramos grasa i sal (20 gramos en el día)	93
A más, 50 gramos azúcar para el café	195
TOTAL	3,654

Conviene darles carne una vez por semana, en lugar de frejoles; una oveja basta para 30 hombres.

Igualmente pueden los frejoles substituirse, de cuando en cuando, por arvejas o lentejas. La alimentación mixta i variada tiene sus ventajas, por lo que la carne puede a veces comerse; i si no la recomendamos para el uso diario i no es de nuestras simpatías, es por su fácil descomposición i por su precio tres i cuatro veces superior al de las leguminosas.

El pescado también se descompone, aún más fácilmente que la carne; pero es una sustancia alimenticia de primer orden, de colosal abundancia en nuestros mares i que debería obtenerse a bajo precio en nuestro país.

En la estensa costa de Chile el pescado podría aprovecharse mejor, salándolo o ahumándolo; de manera

que se transportaría en buen estado a todas partes i llegaría así a reemplazar a la carne en muchos hogares i faenas. El pescado tiene una carne con algo como 2 por ciento menos de albúmina que la de vaca, pero algunos peces ofrecen, en cambio, con su excelente sabor hasta 28 por ciento de grasa, como el salmón, el arenque, la anguila, etc.

Algunas papas agregadas al pescado, constituirían una ración suficiente i agradable.

La avena con un tercio del precio del trigo, tiene un contenido de albúmina algo como 2 por ciento menor; pero hai en ella un 4 por ciento más de grasa; constituye así un excelente alimento; nuestras jentes lo resisten, sin embargo. Creen que sólo los animales deben comerla.

Estos errores son los que nos proponemos combatir; i ojalá otros procuraran ayudar en la tarea, si se quiere contribuir a la conciliación social.

La leche de oveja se utiliza en Europa, en Estados Unidos i en el Canadá en grande escala; aquí la perdemos íntegramente i la de las vacas la aprovechamos sólo en parte. Entre tanto el queso es un alimento bueno i hasta barato en otros países.

Damos una ración para todo el día que lo comprende i cuyo precio en Francia es, actualmente en ese mercado, de 1 franco i medio:

Pan, 400 gramos.
Queso, 150 gramos.
Frejoles, 100 gramos.
Margarina (o mantequilla), 100 gramos.
Macarroni, 100 gramos.
Arroz, 150 gramos.

Nosotros creemos que nuestra raza va a menos, por causa de su alimentación deficiente i desorientada: porque el alcohol roba al pueblo el dinero con que podría comer, vestirse i vivir decentemente.

El «mote» o solo el trigo cocido, constituyen la alimentación única de la mayor parte de nuestros campesinos. Yo temo que al hacer el mote se despoje al trigo de los fosfatos salubles, de potasa i de soda, que son de gran importancia en la alimentación del hombre. Este es otro problema químico, que cualquier alumno de medicina podría tomar para su tesis doctoral.

En todo caso, creemos que el mote no es un alimento ideal; puesto que es preciso consumirlo en gran volumen, para completar el valor calórico necesario en 24 horas.

Es tiempo ya de que nuestra juventud sepa hacer algo por el bienestar de los demás, i que ese es el mejor empleo que puede darse a la vida

II

Repetimos que nuestro pueblo disminuye de talla; se atrofia visiblemente, debido al alcoholismo i a la alimentación deficiente. Creemos un deber el decirlo mui alto, i estudiar los medios de contrarrestar la dejeneración de la raza. No encontramos sino dos caminos para ello: suprimir las bebidas alcohólicas, como en Estados Unidos, i procurar que los alimentos aumenten i, a la vez, si es posible, bajen de precio.

Esplotemos nuestro océano, rico en seres vivientes

alimenticios; facilitemos el comercio internacional con nuestros vecinos.

El distinguido profesor de química fisiolójica, mi ex-alumno, don Adeodato García, podría analizar nuestros pescados i mariscos, para determinar su valor nutritivo.

Algunos de nuestros elegantes desocupados, podrían, al ir al sur de paseo, estudiar el negocio del pescado, su conservación i transporte a Tarapacá i aún al esterior; derrotando al pescado seco o en aceite, que se esporta en gran cantidad, i que es un gran alimento.

Nuestro *ajitado* Pacífico, debido precisamente a su continuo movimiento, tiene sus aguas cargadas de aire; lo cual le permite en él la vida a millones de millones de peces i de mariscos. Esto no sucede en la costa arjentina del Atlántico, que, por ser baja i plana, su mar es mucho más tranquilo i escaso de seres vivos, en consecuencia.

Los chilotes son excelentes pescadores; pero no pueden hacer sal, por falta de calor i exceso de humedad en la atmósfera brumosa de su tierra, sería necesario llevársela del norte, donde está botada.

Es tiempo ya de hacer la paz con el Perú, de donde nos vendrían entonces abundante azúcar, camotes, arroz i plátanos, que son un alimento de importancia. El pueblo aquí los apetece, como los países europeos, a los que se transportan muchos miles de toneladas, por líneas de vapores especiales.

Nuestro mejor mercado era antes el Perú; bien puede serlo otra vez, para nuestro carbón, harinas, vinos, fierro, etc.

Respecto al comercio con la República Arjentina, creemos que nuestra Cancillería acoje con entusiasmo i actividad la proposición Pueyrredón, para liberar de derechos de Aduana a los artículos de primera necesidad. Estos artículos, como la harina, el trigo i demás cereales, los frejoles i demás leguminosas; el azúcar i aún la carne, tienen hoi los precios del mercado mundial, pues su consumo se ha jeneralizado enormemente; de modo que los derechos aduaneros influyen bien poco en esos precios.

Entre tanto, el valor de esos artículos sube cada día porque aumenta su demanda en todo el planeta. Los asiáticos, que se bastaban antes con arroz, quieren hoi pan i carne. Los negros de Africa han aprendido de los europeos a comer otras cosas que raíces i carne de fieras o de ellos mismos.

Que vengan, pues, libres, de la Arjentina, su trigo, sus harinas, azúcar i animales; que nosotros los devolveremos con salitre, carbón, maderas i numerosos artículos manufacturados por nuestra fuerza eléctrica, barata i abundante.

Carecemos, sí, de transandinos, para ganar millones sólo en el negocio de fletar a las provincias andinas arjentinas sus herramientas i máquinas de trabajo, así como todo lo que Europa i los Estados Unidos les manden a través de Chile. Esas provincias limítrofes necesitan sacar para acá sus productos naturales i proveerse de nosotros, de lo que ellas carezcan. De nuestra parte, no olvidemos que en el mundo entero sólo han progresado las colonias con «Hinterland», es decir, con mercados interiores a su espalda, a los que se unan por vías de comunicación amplias.

Tengamos miras más altas i abandonemos la política estrecha de oposición al intercambio franco i jeneroso con nuestros vecinos, si queremos alimento abundante para el pueblo.

FRANCISCO PUELMA TUPPER.

———